UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES

INTRODUCCION A LA INTERNET

ISRAEL J. RAMIREZ
Israel@ula.ve

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES

INTRODUCCION A LA INTERNET

Copyright© Israel J. Ramírez
Mérida - Venezuela

israel@ula.ve

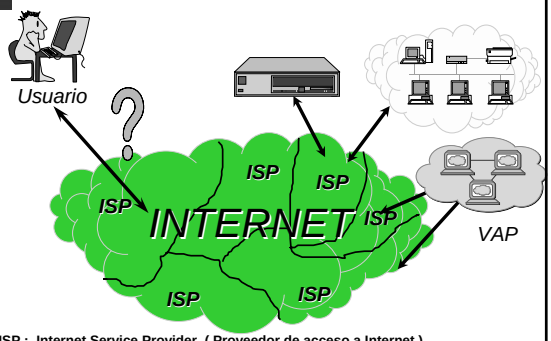
INTRODUCCION A LA INTERNET

CONTENIDO

- QUE ES LA INTERNET. CARACTERISTICAS
- HISTORIA DE LA INTERNET. GENERALIDADES
- SERVICIOS QUE PRESTA LA INTERNET
- COMO CONECTARSE A LA INTERNET
- PRINCIPALES SERVICIOS DE LA INTERNET
- EL CORREO ELECTRONICO
- El WORLD WIDE WEB

INTRODUCCION A LA INTERNET

¿ COMO CONECTARSE A INTERNET ?

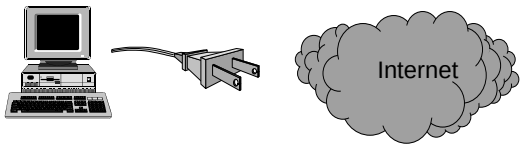


ISP : Internet Service Provider (Proveedor de acceso a Internet)
VAP : Valued Added Provider (Proveedor de Valor agregado)

INTRODUCCION A LA INTERNET

¿ COMO CONECTARSE A INTERNET ?

Para poder hacer uso de los servicios de la Internet es necesario utilizar una computadora que tenga acceso a la red, para lo cual es necesario que dicha computadora esté conectada, de alguna forma, a la Internet.



INTRODUCCION A LA INTERNET

¿ COMO CONECTARSE A INTERNET ?

Por lo general, para conectarse a la INTERNET podemos utilizar, entre otros, cualquiera de los siguientes tipos de conexiones:

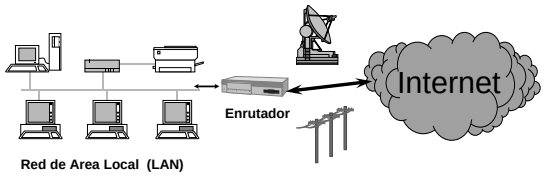
TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

- Conexión directa
- Conexión telefónica
- Conexión de banda ancha
  - Cable (televisión por cable)
  - DSL (servicio telefónico)
  - Satélite (señal satelital inalámbrica)
  - Radiofrecuencia (WLL)

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

1.- Conexión directa (permanente)



La computadora (PC´s, MacIntosh, estación de trabajo, etc.) forma parte de una red conectada directamente a la Internet, esta computadora será un "hosts" de Internet la cual tiene asociada una dirección electrónica (Dirección IP)

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

1.- Conexión directa (permanente)

¿ Qué se necesita ?

- HARDWARE

- Computadora (Estación de Trabajo, PC´s, MacIntosh)

- Tarjeta o puerto de conexión a la red

- Cableado a la red.

- Enrutador

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

1.- Conexión directa (permanente)

¿ Qué se necesita ?

- SOFTWARE

- COMPUTADORAS BAJO UNIX (LINUX)

  Aplicaciones de Internet TCP/IP Dirección IP

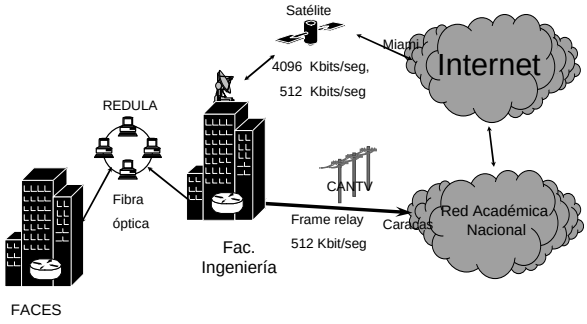
- PC´s Compatibles

  - Windows 9x, NT, 2000,XP (incluyen TCP/IP)
  - Dirección IP (dirección de máquina)
  - Aplicaciones de Internet

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

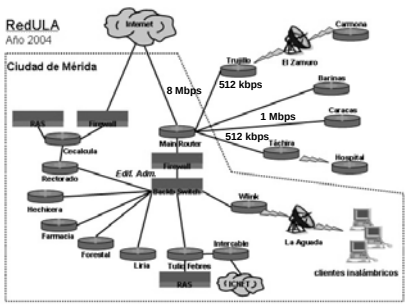
1.- Conexión directa (Ejemplo ULA, año 2002)



INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

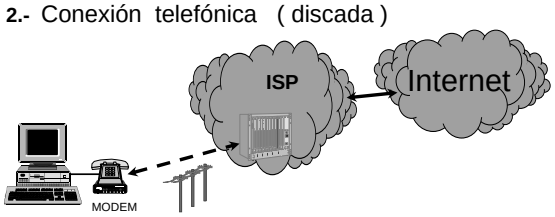
1.- Conexión directa (Ejemplo ULA, año 2004)



INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

2.- Conexión telefónica (discada)



La computadora utiliza una conexión telefónica sobre una línea de teléfono común y corriente, siendo necesario la utilización de un "modem" para acceder al Proveedor de acceso a la Internet (ISP).

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

2.- Conexión telefónica (discada)

¿ Qué se necesita ?

- HARDWARE

• Computadora (PC´s, MacIntosh)

• Tarjeta Fax/Modem o modem externo

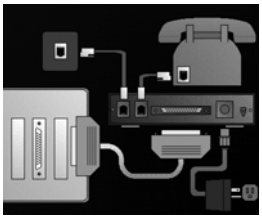
• Línea telefónica

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

Modem

Es un dispositivo electrónico que permite a una computadora transmitir datos a través de una línea telefónica.



El modem traduce las señales digitales que utiliza la computadora en señales analógicas convenientes para ser transmitidas por las líneas telefónicas (MODulador DEModulador).

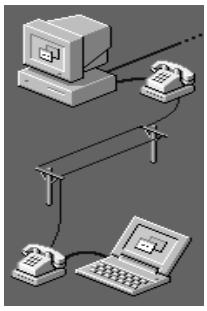
INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

Modem

Los modems se utilizan para la conexión a distancia (remota) de una computadora con otra computadora.

Los modem pueden ser:
- Internos
- Externos



INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

2.- Conexión telefónica (discada)

¿ Qué se necesita ?

- SOFTWARE

💻 COMPUTADORAS BAJO UNIX (LINUX)

Aplicaciones de Internet TCP/IP Dirección IP

💻 PC´s Compatibles

- Windows 9x, Windows NT, 2000, XP (incluyen TCP/IP para acceso telefónico)
- Software para manejo del acceso telefónico
- Aplicaciones de Internet

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

2.- Conexión telefónica (discada)

¿ Qué se necesita ?

- PROVEEDOR DE ACCESO A LA INTERNET

Existen empresas y organizaciones que proporcionan acceso a la Internet (ISP), las que generalmente cobran por su servicio (cuota mensual más cargos por tiempo de conexión). Estas empresas asignan a sus usuarios un código de cuenta que le permite acceder a su servicio de conexión vía telefónica discada

cantv.net

TELCEL.NET

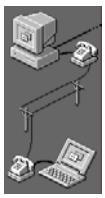
INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

2.- Conexión telefónica (discada)

¿ Qué se necesita ?

- PROVEEDOR DE ACCESO A LA INTERNET (ISP)

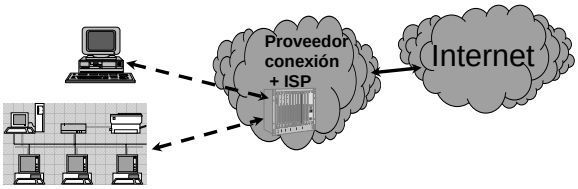


- NUMEROS TELEFONICOS DE ACCESO
- CONFIGURACION DE LA RED
  - Dirección IP (IP address)
  - Máscara de la red (Net mask)
  - Enrutador (Default gateway)
  - Nombre de la red (domain name)
  - Servidor DNS (DNS server)
  - Servidor SMTP (SMTP server)
  - Servidor POP3 (POP3 server)

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

3.- Conexión de banda ancha

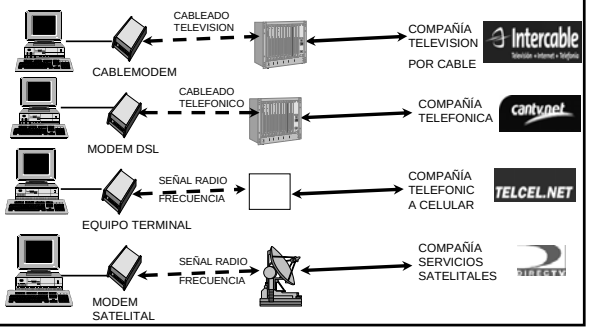


Internet de Banda Ancha supone la consolidación definitiva de las redes informáticas en el ámbito público como soporte de todo tipo de servicios (telefonía, transmisión de datos, distribución de TV, video-conferencia, tele-educación, tele-trabajo, etc.) puestos al alcance de todo tipo de usuarios (domésticos, industriales y de negocios).

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

3.- Conexión de banda ancha



INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

3.- Conexión de banda ancha

¿Qué se necesita ?

- HARDWARE

• Computadora (PC´s, MacIntosh)

• Equipos de comunicaciones

• Línea telefónica
• Cableado de televisión
• Antena de recepción

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

3.- Conexión de banda ancha

¿Qué se necesita ?

- SOFTWARE

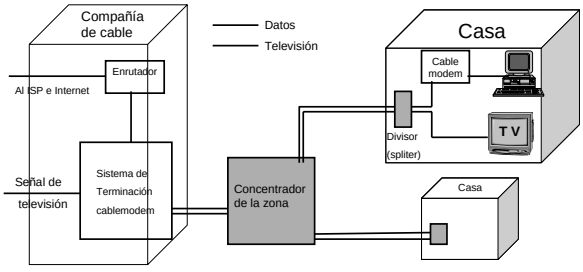
- Computadoras bajo Unix (Linux)
  - Protocolo de comunicaciones TCP/IP
  - Dirección IP
  - Aplicaciones de Internet
- PC´s Compatibles
  - Windows 9x, Windows NT, 2000, XP (incluyen TCP/IP)
  - Configuración del TCP/IP (Dirección IP)
  - Aplicaciones de Internet

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

3.- Conexión de banda ancha por cable

¿Cómo funciona ?



Las señales de datos viajan a través de las líneas del cableado de televisión existente.

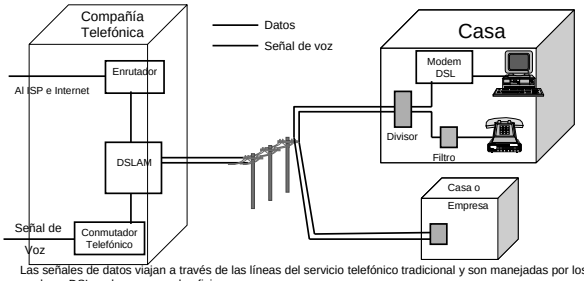
Los módems separan las señal de datos de la señal de televisión en la casa o en la oficina

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

3.- Conexión de banda ancha DSL

¿Cómo funciona ?



Las señales de datos viajan a través de las líneas del servicio telefónico tradicional y son manejadas por los modems DSL en la casa o en la oficina.

Los filtros eliminan la señal de datos y dejan pasar sólo la señal de voz a los aparatos telefónicos

INTRODUCCION A LA INTERNET

TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

	CONEXIÓN AL ISP	VELOCIDAD	DURACION CONEXION	Nº USUARIOS	ISP
TELEFÓNICO	-Línea telefónica + módem (discado)	-28 kbps - 33 kbps -56 kbps	-Tiempo duración de la llamada (hay que marcar)	1 (ideal)	-CANTV.NET -TELCEL.NET -TUTOPIA.COM -FUNDACITE -OTROS
DIRECTA	-Telefónica (frame relay) -Satélite -Enlace radiofrecuencia	-64 kbps -128 kbps -512 kbps -1 Mbps -2 Mbps -4 Mbps	- Permanente	-Ilimitado (decrementa la calidad del servicio a mayor cantidad de usuarios)	-CANTV.NET -TELCEL.NET
BANDA ANCHA	-Televisión por cable -Línea telefónica (DSL) -Telefonía celular (Microondas) (WLL)	-128 kbps -256 kbps -512 kbps -1024 kbps	- Permanente	-1 (más frecuente) -16 o más (no muy grande)	- INTERCABLE (ICNET) -CANTV.NET (ABA) -TELCEL.NET (WLL)

INTRODUCCION A LA INTERNET

¿ Qué son las direcciones I P ?

- Todas las computadoras que se conectan a la Internet deben tener asignada una dirección electrónica única, la cual es similar a tener un número telefónico en cualquier país.
- Esta dirección, exclusiva, identifica a una computadora dentro de una red que está conectada a la Internet y se le llama dirección IP. Es la que permite ubicar el destino de los "paquetes de datos" que se transmiten por la red.

INTRODUCCION A LA INTERNET

¿ Qué son las direcciones I P ?

- Las direcciones IP están formadas por cuatro grupos de números separados por puntos, de la forma siguiente:

  nnn.nnn.nnn.nn

- Cada uno de estos números puede ser un valor entre 0 y 255 (Los valores 0 y 255 no pueden ser utilizados por los usuarios, ya que tienen un uso predeterminado).

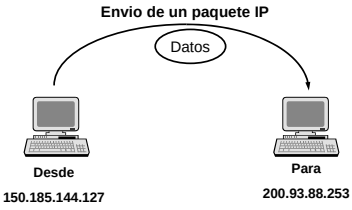
  Ejemplo de dirección IP correcta:
  150.185.144.127

- Este número identifica tanto a la computadora como a la red a que ésta pertenece.

INTRODUCCION A LA INTERNET

¿ Qué son las direcciones I P ?

- Las direcciones electrónicas (direcciones IP) asignadas a cada una de las computadoras, son las que les permiten identificarse y ubicarse en la Internet, y de esta forma, comunicarse entre ellas.



INTRODUCCION A LA INTERNET

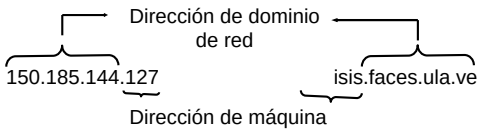
¿ Qué son las direcciones I P ?

- Para evitar tener que manejar estas direcciones que son difíciles de recordar, en la Internet se dispone de un servicio, llamado DNS (Domain Name Server) Servicio de nombres de dominio, que convierte nombres de máquina en su correspondiente dirección IP.
- Gracias a los DNS se pueden utilizar nombres como isis.faces.ula.ve. El servidor DNS al ser consultado devolverá la correspondiente dirección IP: 150.185.144.127

INTRODUCCION A LA INTERNET

¿ Qué son las direcciones I P ?

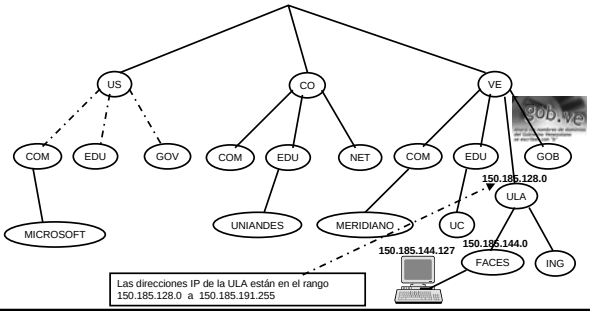
- Tanto las direcciones IP como los nombres de dominio y nombres de máquinas, no pueden ser asignados arbitrariamente, ya que los mismos deben seguir una estructura jerárquica que permite la identificación de las redes y las computadoras dentro de la Internet.



INTRODUCCION A LA INTERNET

¿ Qué son las direcciones I P ?

Estructura jerárquica de las direcciones IP y las direcciones de nombre de máquina



INTRODUCCION A LA INTERNET

BIBLIOGRAFIA

1.- Conéctese a Internet. Ediciones Zinco Multimedia. Barcelona, España 1995.

2.- Gente Internet. Abeto Editorial. Madrid, España, 1996.

3.- Hahn, Harley. Internet, Manual de Referencia. McGraw-Hill Interamericana de España S.A.. Madrid, España 1994.

4.- Lemay, Laura. Aprendiendo HTML para Web. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.. México, 1995.

INTRODUCCION A LA INTERNET

REFERENCIAS

1.- EFF´s Guide to the Internet. Version 3.1
Adan Gaffin, Electronic Frontier Foundation. Feb. 1995
http://www.eff.org

2.- A Brief History of the Internet. Version 3.1
Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts, Wolff. Feb. 97
http://info.isoc.org/internet-history

3.- Grow and Usage of the Web and the Internet.
http://www.mit.edu/people/mkgray/net

4.- Manual del Usuario de RedULA
http://www.ing.ula.ve/redula/manual.html

5.- http://www.futurenet.co.uk

Indice